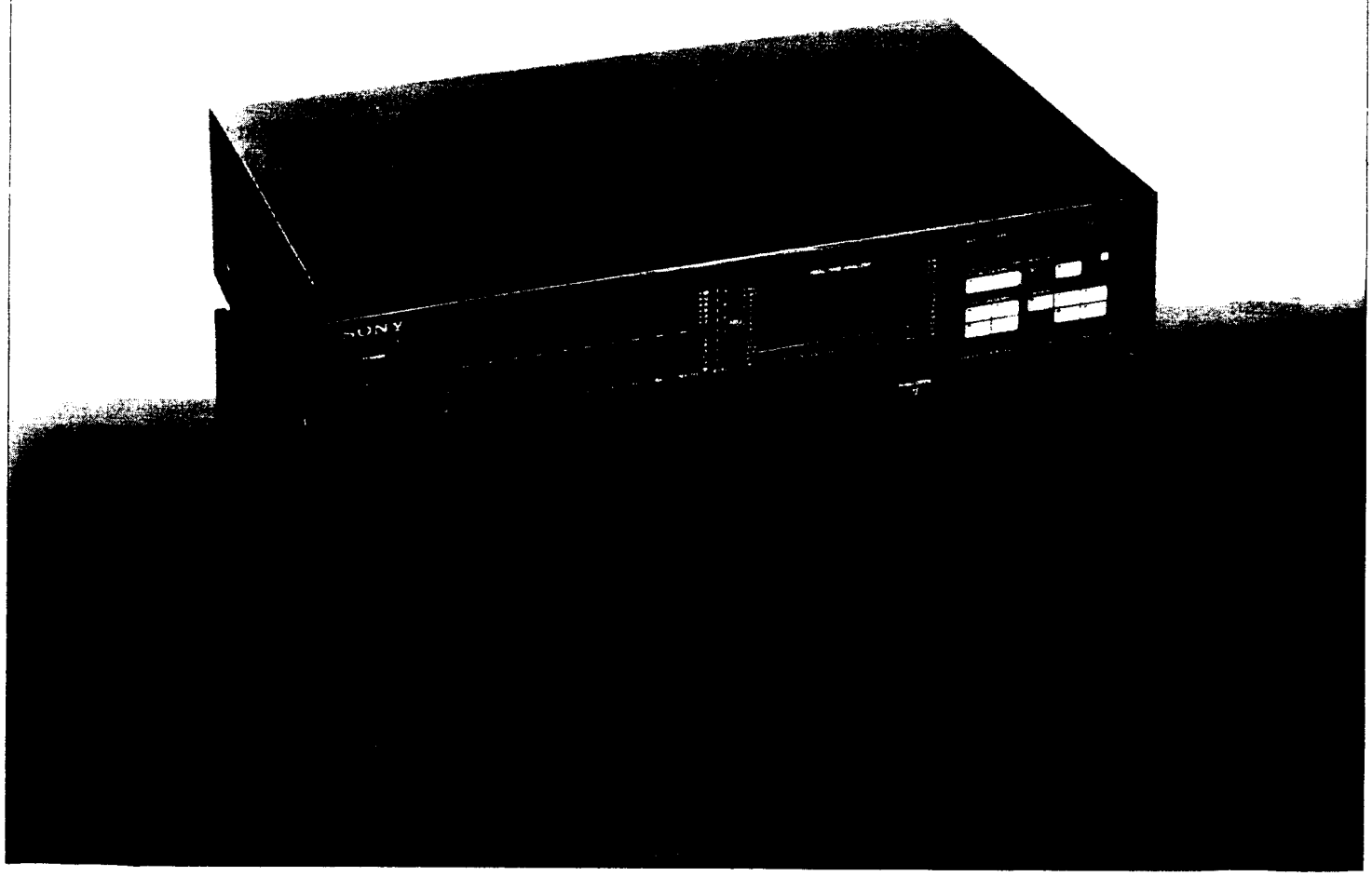
SONY

PROGRAM EQUALIZER

SEQ-555ES

BEDIENUNGSANLEITUNG

Vor der Inbetriebnahme lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen gut auf.



© 1984 by Sony Corporation

Diese Anleitung gilt für die folgenden drei Modelle: Europa-Modell (Typ 1), USA- und Kanada-Modell (Typ 2) sowie Modell für andere Länder (Typ 3).
Auf Unterschiede zwischen den einzelnen Typen wird deutlich im Text hingewiesen.

VORSICHT

Um die Gefahr eines elektrischen Schlags oder eines Brandes auszuschließen, setzen Sie das Gerät weder Regen noch extremer Feuchtigkeit aus.

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, darf das Gehäuse nicht geöffnet werden. Überlassen Sie jegliche Reparatur und Wartung nur qualifiziertem Personal.

INHALT

Besondere Merkmale 2
Zur besonderen Beachtung .. 3
Betriebsspannung .. 3

FUNKTIONEN DES SEQ-555ES
Lage und Funktion der Bedienungselemente .. 4
Vorderseite 4
Rückseite 7
Fernbedienung RM-31 8
Mikrofon 8

VERWENDUNG
Anschlußart I—Betrieb als Steuerzentrum .. 9
Anschlußhinweise 10

GRUNDLEGENDER BETRIEB
Befestigung des Mikrofons 10
Automatische Kompensationsentzerrung aufgrund einer Tonfeldmessung ... .10
Überprüfen der Umgebungsgeräusche 10
Durchführung der automatischen Kompensationsentzerrung 11
Tips zur Mikrofonaufstellung 12
Akustik des Hörraums und Entzerrung 12
Graphische Entzerrungseinstellung.. 13
Entzerrungseffekte..... 14
Speichern von Entzerrungskurven 15
Speichern 15
Abrufen einer gespeicherten Entzerrungskurve ..15
Verwendung der fest eingespeicherten Entzerrungskurven 15
Fernbedienung 16
Einlegen der Batterien 16
Fernbedienungsbereich... 16
Hinweise zur Fernbedienung..... 16
Bandaufnahme 17
Aufnehmen eines entzerrten Signals 17
Überspielen eines Bandes..... 19
Anschlußart II—Betrieb als normaler graphischer Entzerrer 20
Technische Daten 21
Störungsüberprüfungen 21
Blockschaltbild 22
Entzerrungscharakteristiken..... 22

BESONDERE MERKMALE

Der Programm-Entzerrer SEQ-555ES kann als Steuerzentrum für verschiedenste Audio-Geräte wie CD-Spieler, PCM-Geräte (Pulse Code Modulation) und auch HiFi-Video-Geräte verwendet werden. Außerdem läßt sich das Gerät auch wie ein herkömmlicher graphischer Entzerrer zur Erzeugung eines individuellen Klangbildes einsetzen.

Umschaltung von Geräten mit AV-Anschluß
Für hohe Bild- und Ton-Qualität sind besonders die neueren HiFi-Video-Geräte mit AV-Anschlüssen (Audio/Video)* ausgestattet.
Um mit dieser Entwicklung Schritt zu halten, besitzt der SEQ-555ES fünf Eingangs- und drei Ausgangskanäle, an die auch HiFi-Video-Geräte angeschlossen werden können. Die Umschaltung kann wahlweise direkt am Gerät oder an der mitgelieferten Fernbedienung RM-31 erfolgen.
* Der SEQ-555ES besitzt keine Video-Anschlüsse und kann keine Videosigale verarbeiten.

Automatische Kompensationsentzerrung
Je nach Raumakustik und Charakteristik der Lautsprecher nimmt der SEQ-555ES die Entzerrung automatisch so vor, daß man einen glatten resultieren Frequenzgang erhält.
Zu diesem Zweck ist der SEQ-555ES mit einem Tonfeldmeß-Mikrofon, einem Rauschgenerator und einem Mikroprozessor, der das gemessene Tonsignal analysiert und die für einen glatten Frequenzgang erforderliche Entzerrung ermittelt, ausgestattet.

Infrarot-Fernbedienung
Nach jeder manuellen Einstellungsänderung an den Entzerrer-Reglern und -Schaltern, muß der erzielte Effekt an der Hörposition überprüft werden.
Um diese Einstellungen bequem direkt von der Hörposition aus durchführen zu können, ist der SEQ-555ES mit der Fernbedienung RM-31 ausgestattet, die folgende Einstellungen ermöglicht: Entzerrungseinstellung, Ein-/Ausschaltung (Typ 2), Eingangswahl, Abrufung gespeicherter Entzerrungskurven und Lautstärkeeinstellung.

Vier jederzeit abrufbare Entzerrungskurven sind bereits fest eingespeichert
Wer die Entzerrungscharakteristik nicht selbst einstellen will, kann auf eine der fest eingespeicherten Entzerrungskurven zurückgreifen, die jeweils auf verschiedene Musiktypen zugeschnitten sind. Der Abruf erfolgt durch einfachen Tastendruck. Weiterhin besitzt das Gerät noch zusätzliche Speicher für selbst eingestellte Entzerrungskurven.

Weitere Merkmale

- Zehn Frequenzbänder einstellbar Wahlweise können linker und rechter Kanal getrennt oder zusammen entzerrt werden.
- Zehnband-Klanganalysator für automatische Kompemsationsentzerrung.
- Wähler für Aufnahmeausgang ermöglicht Aufnehmen einer Tonquelle bei gleichzeitiger Wiedergabe einer anderen Tonquelle.
- Schalter zum Invertieren der Entzerrungskurven.
- Entzerrungsbereich und Entzerrungsschritte einstellbar: ±12dB in 2dB-Schritten und ±6dB in 1dB-Schritten.
- Automatische Pegeleinstellung beim Ein-/Ausschalten des Entzerrer-Schaltkreises.
- Automatische Kompensationsentzerrung durch Auswerten von bis zu 16 Tonfeldmessungen und optische Anzeige der Entzerrungskurve.
- Automatische Kompensationsentzerrung und selbst eingestellte Entzerrungskurve können kombiniert werden.

ZUR BESONDEREN BEACHTUNG

Zur Sicherheit

- Stellen Sie sicher, daß die Betriebsspannung Ihres Geräts mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.
- Sollte Flüssigkeit oder ein fester Gegenstand in das Gehäuse gelangen, trennen Sie das Gerät ab und lassen Sie es von einem Fachmann überprüfen, bevor Sie es weiter benutzen.
- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Wandsteckdose, wenn das Gerät längere Zeit nicht verwendet wird. Zum Abtrennen fassen Sie am Stecker und niemals am Kabel an.
- Auch im ausgeschalteten Zustand ist das Gerät nicht vom Netz getrennt, solange der Netzstecker noch an der Wandsteckdose angeschlossen ist.

Zur Aufstellung

Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizungen oder Warmluftauslässen auf und meiden Sie auch Plätze, die direktem Sonnenlicht, übermäßigem Staub, mechanischen Vibrationen und Stößen ausgesetzt sind.

Zum Betrieb

- Vor dem Anschließen der Tonquellen schalten Sie die Stromzufuhr aus und ziehen Sie den Netzstecker
- Bei Nichtverwendung des Geräts schalten Sie es aus, um Strom zu sparen und die Lebensdauer zu verlängern.

Zur Reinigung des Gehäuses

Reinigen Sie Gehäuse, Bedienungspult und Bedienungselemente mit einem weichen, leicht mit milder Reinigungslösung angefeuchteten Tuch. Scheuerpulver, Scheuerschwämme und Lösungsmittel wie Alkohol oder Benzin dürfen nicht verwendet werden.

Zur Wiederverpackung

Heben Sie Karton und Verpackungsmaterial auf. Beides zusammen stellt einen idealen Behälter dar, wenn das Gerät transportiert werden muß. Verpacken Sie das Gerät wie auf dem Karton angegeben.

Für Kunden in den USA

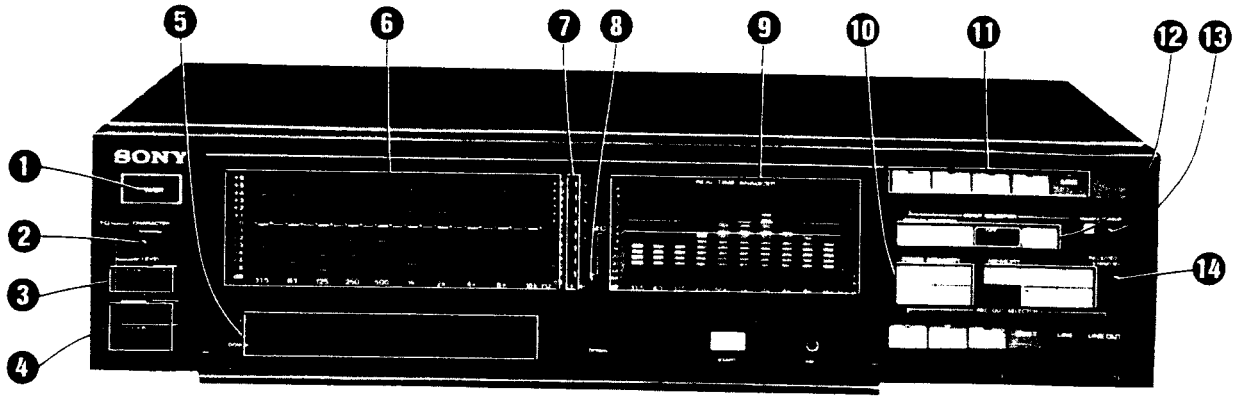
Genauere Informationen zur Sicherheit finden Sie in der Broschüre „IMPORTANT SAFEGUARDS"

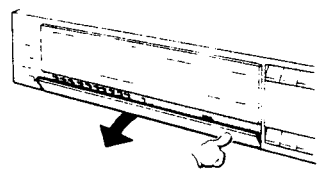
BETRIEBSSPANNUNG

Vor dem Anschluß an das Stromnetz überprüfen Sie, ob die Betriebsspannung richtig auf die örtliche Netzspannung eingestellt ist.
Das USA- und Kanada-Modell (Typ 2) arbeitet mit 120V Wechselspannung.
Das Europa-Modell (Typ 1) und das Modell für andere Länder (Typ 3) arbeitet entweder mit 120 oder 220V Wechselspannung. Der Spannungswähler befindet sich an der Rückseite. Wenn eine Umstellung erforderlich ist, **ziehen Sie das Netzkabel** und stellen Sie den Wähler entsprechend ein.

LAGE UND FUNKTION DER BEDIENUNGSELEMENTE

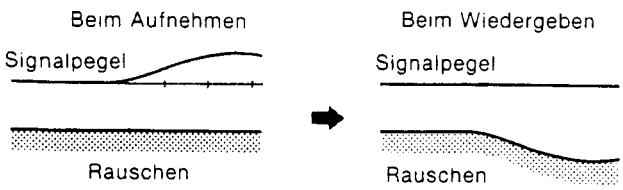
VORDERSEITE





❶ Netzschalter (POWER)
Zum Ein- und Ausschalten des Geräts.

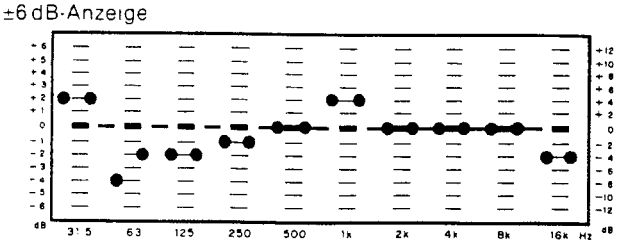
❷ Entzerrungsumkehrschalter (EQ CHARACTER)
Durch Drücken dieses Schalter wird die Entzerrungskurve invertiert und der eingebaute Indikator leuchtet auf.
Dieser Schalter kann ähnlich wie ein Rauschverminderungssystem eingesetzt werden.
Da Rauschen hauptsächlich aus hohen Frequenzanteilen besteht, stellen Sie beim Aufnehmen die Entzerrungskurve so ein, daß sie im Bereich von 4 kHz leicht ansteigt. Wenn Sie dann beim Wiedergeben den EQ CHARACTER-Schalter drücken, erhalten Sie eine entgegengesetzte Entzerrung, wodurch sich das Rauschen verringert und der Frequenzgang wieder glatt wird.



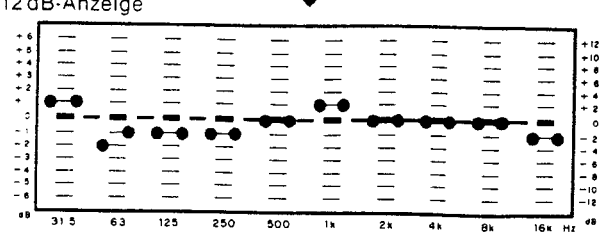
Beim Invertieren der Entzerrungskurve wird der resultierende Frequenzgang an der Hörposition angezeigt.

❸ Entzerrungsbereichwähler (EQ LEVEL)
Hier kann der Entzerrungspegelbereich gewählt werden.
±6 dB: Zur Feineinstellung in 1 dB-Schritten bis maximal ±6 dB. Beim Drücken dieser Taste leuchtet der eingebaute Indikator auf.
±12 dB: Zur Einstellung in 2 dB-Schritten bis maximal ±12 dB. Beim Drücken dieser Taste leuchtet der eingebaute Indikator auf
Beim Umschalten zwischen der ±12 dB-Position und der ±6 dB-Position ändert sich die Entzerrungs-Anzeige entsprechend.

±6 dB-Anzeige



±12 dB-Anzeige



Wurde in der 12 dB-Position ein über 8 dB liegender Entzerrungspegel eingestellt, so kann anschließend nicht auf die ±6 dB-Position umgeschaltet werden. Beim Drücken der ±6 dB-Taste blinkt dann der in der Taste eingebaute Indikator Steht der BEEP-Schalter (auf der Rückseite) auf ON, so signalisiert zusätzlich ein Pieptton, daß keine Umschaltung möglich ist.

❹ Entzerrungs-Betriebsartenwähler (EQ MODE)
Hier kann gewählt werden, ob linker und rechter Kanal gleichzeitig oder getrennt entzerrt werden.
L. Bei Drücken dieser Taste leuchtet der eingebaute Indikator auf und nur der linke Kanal wird entzerrt. Auf der Entzerrungs-Anzeige leuchten dann nur die gelben Indikatoren.
R: Bei Drücken dieser Taste leuchtet der eingebaute Indikator auf und nur der rechte Kanal wird entzerrt. Auf der Entzerrungs-Anzeige leuchten dann nur die roten Indikatoren auf.
L+R: Bei Drücken dieser Taste werden linker und rechter Kanal gleichzeitig entzerrt. Der Indikator der Taste leuchtet auf, und auf der Entzerrungs-Anzeige leuchten gleichzeitig die gelben (linker Kanal) und roten (rechter Kanal) Indikatoren.

❺ +/– Entzerrungstasten (UP/DOWN)
Drücken Sie diese Tasten zur Entzerrungseinstellung der einzelnen Frequenzbänder

❻ Graphische Entzerrungs-Anzeige
Die automatisch oder manuell eingestellte Entzerrungskurve wird hier optisch angezeigt. Die gelben Indikatoren zeigen die Einstellung des linken und die roten Indikatoren die Einstellung des rechten Kanals an. Wenn die EQ LEVEL ±6dB-Taste gedrückt ist, entspricht ein Skalenteil einem Pegel von 1dB, und wenn die ±12dB-Taste gedrückt ist, entspricht ein Skalenteil einem Pegel von 2dB.

❼ Pegel-Anzeige (LEVEL)
Hier wird der Ausgangspegel der LINE OUT-Buchsen angezeigt. Nehmen Sie die Einstellung normalerweise so vor, daß alle Indikatoren leuchten (Verstärkung: 0dB). Wenn der SEQ-555ES als Steuerzentrum verwendet wird, zeigt diese Anzeige den Lautstärkepegel an.

❽ Indikator für automatische Entzerrung (AEQ)
Dieser Indikator blinkt, wenn der Pegel für die Tonfeldmessung zu gering ist, und das 1-kHz-Signal die weiße Linie nicht erreicht. Erhöhen Sie in diesem Fall langsam den Lautstärkepegel am Verstärker, bis die weiße Linie erreicht wird.
Der Indikator bleibt noch eine Minute lang erleuchtet, nachdem das Tonfeld durch Drücken der START-Taste gemessen wurde. Wird die START-Taste während dieser Zeit erneut gedrückt, so bildet der eingebaute Mikrocomputer den Mittelwert mit der letzten Messung.

❾ Realzeitanalysator-Anzeige (REAL TIME ANALYZER)
Die Realzeitanalysator-Anzeige besitzt die gleichen 10 Frequenzbänder wie die graphische Entzerrungs-Anzeige. Bei der Tonfeldmessung wird hier die akustische Energieverteilung des vom Mikrofon gemessenen Signals und bei manueller Entzerrung die akustische Energieverteilung der Tonquelle angezeigt.
Die –5dB-Markierung (dicke weiße Linie) zeigt den optimalen Pegel zur Entzerrung. Bei Musikwiedergabe müssen die bei der Tonfeldmessung gemessenen äußeren Störgeräusche unter der –5dB-Markierung liegen. (Siehe unter „ÜBERPRÜFEN DER UMGEBUNGSGERÄUSCHE" auf Seite 10.)

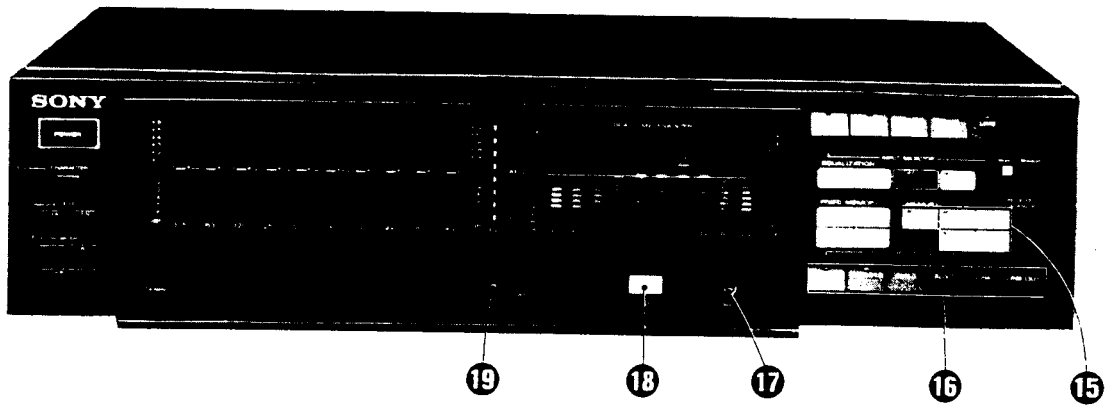
❿ Festspeichertasten (FIXED MEMORY)
Mit diesen Tasten können drei Entzerrungskurven, die auf bestimmte Musiktypen zugeschnitten sind, abgerufen werden. Der Indikator der gedrückten Taste leuchtet auf.
A: Für Jazz und Rock.
B: Für weibliche Gesangsstimme.
C: Für Klassik und Orchestermusik.
FLAT Für glatten Frequenzgang.

⓫ Eingangswahltasten (INPUT SELECTOR)
Zur Wahl des gewünschten Eingangs. Der Indikator der gedrückten Taste leuchtet auf.
LINE: Zur Wiedergabe der Tonquelle, die der an die LINE IN-Buchsen angeschlossene Verstärker liefert.
AUX 1, 2: Zur Wiedergabe der an die AUX 1- und 2-Buchsen angeschlossenen Tonquelle.
TAPE 1: Zur Wiedergabe des an die TAPE 1-Buchsen angeschlossenen Tonbands.
TAPE 2: Zur Wiedergabe des an die TAPE 2-Buchsen angeschlossenen Tonbands.

⓬ Entzerrungswahltasten (EQUALIZATION)
Zur Wahl des Ausgangssignals, das entzerrt wird. Der Indikator der gedrückten Taste leuchtet auf.
AEQ: Zum manuellen Entzerren nach Durchführung der automatischen Kompensationsentzerrung.
Drücken Sie die AEQ-Taste bei normaler Wiedergabe über Lautsprecher
LINE OUT: Zum manuellen Entzerren der wiederzugebenden Tonquelle.
Da in diesem Falle keine Kompensationsentzerrung durchgeführt wird, eignet sich diese Betriebsart für Kopfhörerwiedergabe und zum Vergleich von zwei Lautsprecherpaaren.
OFF: Zur Wiedergabe des Originaltons ohne Entzerrung. Wenn die OFF-Taste gedrückt wird, erlischen der Indikator und alle graphischen Entzerrungs-Anzeigen.
REC OUT Bei Drücken dieser Taste wird nur das Aufnahmesignal entzerrt, ohne die momentan wiedergegebene Tonquelle zu beeinflussen. Die Wahl der zu entzerrenden Aufnahme-Tonquelle erfolgt an den REC OUT SELECTOR-Tasten.

⓭ Fernbedienungs-Empfangselement (REMOTE SENSOR)
Der Infrarotstrahl der Fernbedienung wird hier empfangen.

⓮ Fernbedienbereitschafts-Indikator
Sobald das Netzkabel an eine Wandsteckdose angeschlossen wird, leuchtet dieser Indikator und zeigt damit an, daß das Gerät zur Fernbedienung bereit ist. Wird das Gerät am POWER-Schalter eingeschaltet, erlischt der Indikator Bei Empfang eines Fernbedienungssignals leuchtet er wieder auf.



⑮ Speichertasten (MEMORY)
Diese Tasten dienen zum Speichern von selbst eingestellten Entzerrungskurven.

SET Nach Einstellen der Entzerrung drücken Sie diese Taste. Während der eingebaute Indikator dann einige Sekunden lang leuchtet, drücken Sie zum Speichern der Entzerrungskurve eine der Tasten [1]—[4].

[1] [2] [3] [4]: Zum Speicher bzw. Abrufen von selbst eingestellten Entzerrungskurven.

⑯ Aufnahmeausgangswahltasten (REC OUT SELECTOR)
Zur Wahl der Tonquelle, die zu den REC OUT-Buchsen an der Rückseite weitergeleitet wird.

LINE OUT· Zum unveränderten Aufnehmen des momentan wiedergegebenen Signals.

LINE: Zum Aufnehmen des vom Verstärker, der an die LINE IN-Buchsen angeschlossen ist, gelieferten Signals.

AUX 1, 2: Zum Aufnehmen des an die AUX-Buchsen angeschlossenen Signals.

TAPE 1 → 2: Zum Kopieren von Tonband 1 auf Tonband 2.

TAPE 2 → 1: Zum Kopieren von Tonband 2 auf Tonband 1

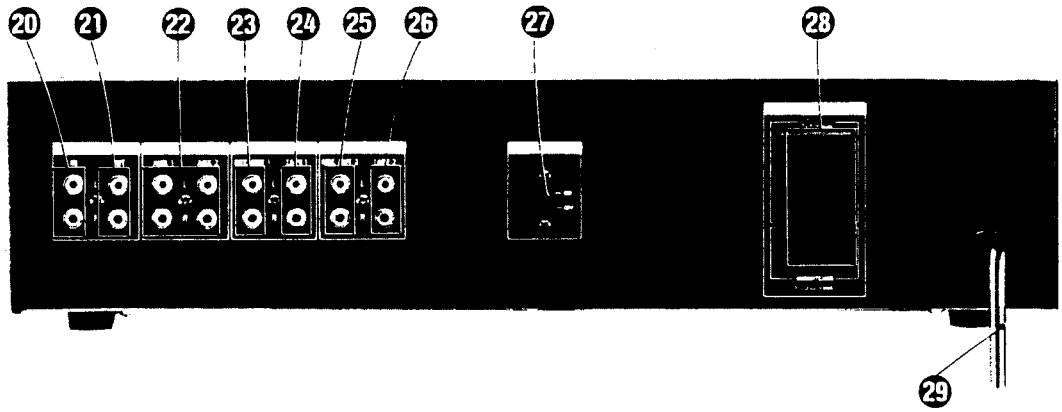
⑰ Buchse für Tonfeldmeß-Mikrofon (AUTO EQ MIC) (Mini)
Schließen Sie hier das Mikrofon zur Tonfeldmessung an.

⑱ Starttaste für automatische Kompensationsentzerrung (AUTO EQ START)
Durch Drücken dieser Taste liefert ein eingebauter Generator das zur Tonfeldmessung erforderliche rosa Rauschsignal. Dieses Signal wird zunächst vom linken und dann vom rechten Lautsprecher abgestrahlt, vom Mikrofon aufgenommen und anschließend im Gerät ausgewertet. Die Taste kann nur aktiviert werden, wenn das Tonfeldmeß-Mikrofon angeschlossen ist.

⑲ +/— Pegeleinstelltaste (UP/DOWN)
Wenn der SEQ-555ES als Steuerzentrum verwendet wird, stellen Sie hier die Lautstärke ein. Am Verstärker sollte in diesem Fall eine Dämfung von 20 bis 30 dB eingestellt werden.

RÜCKSEITE

Dieses Foto zeigt ein Gerät vom Typ 2.



⑳ Line-Eingänge (LINE IN)
Zum Anschluß der Tonbandausgangsbuchsen des Verstärkers.

㉑ Line-Ausgänge (LINE OUT)
Zum Anschluß der Tonbandeingangsbuchsen des Verstärkers.

㉒ Zusatz-Eingänge 1, 2 (AUX 1, 2)
Zum Anschluß an Tonausgangsbuchsen von Audio-Geräten wie CD-Spieler usw

㉓ Aufnahme-Ausgänge für Tonband 1 (TAPE RECORDER 1 REC OUT)
Wenn für Aufnahmezwecke nur ein einziges Tonbandgerät angeschlossen wird, verbinden Sie diese Buchsen mit den Ton-Eingängen des Tonbandgeräts.

㉔ Wiedergabe-Eingänge für Tonaband 1 (TAPE RECORDER 1 TAPE)
Wenn für Wiedergabezwecke nur ein einziges Tonbandgerät angeschlossen wird, verbinden Sie diese Buchsen mit den Line-Ausgängen des Tonbandgeräts. Zur Tonwiedergabe eines HiFi-Video-Geräts verbinden Sie diese Buchsen mit Ton-Ausgängen des Video-Geräts.

㉕ Aufnahme-Ausgänge für Tonband 2 (TAPE RECORDER 2 REC OUT)
Wenn zwei Tonbandgeräte angeschlossen werden, schließen Sie die Ton-Eingänge des Aufnahmegeräts hier an.

㉖ Wiedergabe-Eingänge für Tonband 2 (TAPE RECORDER 2 TAPE)
Wenn zwei Tonbandgeräte angeschlossen werden, schließen Sie die Ton-Ausgänge des Wiedergabegeräts hier an.

㉗ Pieptonschalter (BEEP)
Steht dieser Schalter auf ON, ertönt ein Piepton beim Drücken einer Taste an der mitgelieferten Fernbedienung.
Der Piepton ist außerdem zu hören, wenn versucht wird, den Entzerrungsbereich auf ±6dB umzustellen, obwohl die Entzerrungskurve einen Pegel von über 8dB enthält. (Die Umstellung auf ±6dB ist in diesem Fall nicht möglich.)
Ist der Piepton nicht erwünscht, stellen Sie den Schalter auf OFF

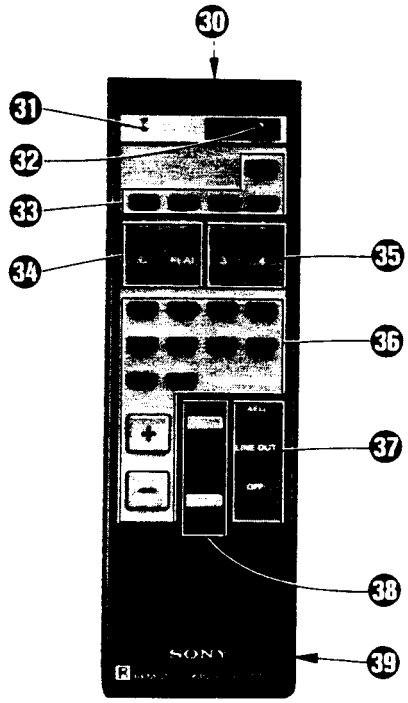
㉘ Zubehör-Netzsteckdose (AC OUTLETS) (nur bei Typ 2)
Die Netzkabel von CD-Spieler, Tuner, Tonbandgerät und anderen Tonquellen können hier angeschlossen werden. Wenn das Netzkabel mit einer weißen Polaritätsmarkierung versehen ist, schließen Sie es so an, daß diese Markierung sich links befindet.

SWITCHED: Diese Steckdosen werden mit dem POWER-Schalter des SEQ-555ES ein- und ausgeschaltet. Ist der Netzschalter der angeschlossenen Geräte eingeschaltet, so können diese vom POWER-Schalter des SEQ-555ES ein- und ausgeschaltet werden, was sich besonders bei häufig verwendeten Geräten als sehr zweckmäßig erweist.
Insgesamt können diese Steckdosen 450W abgeben.

UNSWITCHED: Diese Steckdose liefert stets Strom, unabhängig von der Stellung des POWER-Schalters. Es kann ein Gerät mit einer maximalen Leistungsaufnahme von 450W angeschlossen werden.

㉙ Netzkabel

FERNBEDIENUNG RM-31



30 Infrarotstrahl-Austrittsöffnung
Richten Sie diese Öffnung zum REMOTE SENSOR des SEQ-555ES.

31 Kontroll-Indikator
Dieser Indikator leuchtet beim Drücken einer Taste der Fernbedienung auf. Der Indikator dient ebenfalls zum Überwachen des Batteriezustands. Wenn die Batterie fast erschöpft ist, leuchtet er beim Drücken einer Taste nur noch schwach.

32 Ein/Aus-Schalter (POWER)
Durch Drücken dieser Taste wird der SEQ-555ES eingeschaltet. Bei Geräten vom Typ 3 werden gleichzeitig auch die an der SWITCHED-Steckdose angeschlossenen Geräte eingeschaltet. Durch erneutes Drücken kann die Stromzufuhr wieder abgeschaltet werden.

33 Eingangswahltaste (INPUT)
Zur Wahl der Eingangs-Tonquelle, die wiedergegeben werden soll.

34 Festspeichertasten
Zum Abrufen der bereits fest eingespeicherten Entzerrungskurven: A für Musik, bei der der Rhythmus im Vordergrund steht wie Jazz und Rock, B für weibliche Gesangsstimmen und C für Klassik und Orchesterstücke. Durch Drücken der FLAT-Taste erhält man einen glatten Frequenzgang.

35 Speichertasten
Zum Abrufen der selbst eingestellten und dann gespeicherten Entzerrungskurven.

36 Frequenzwahltasten (FREQUENCY) und +/– Tasten
Wählen Sie zunächst mit den FREQUENCY Tasten das zu entzerrende Frequenzband und stellen Sie dann den Entzerrungspegel mit der + bzw – Taste ein.

37 Entzerrungs-Betriebsartentasten (EQ)
Diese Tasten entsprechen den EQUALIZATION-Tasten. Sie dienen zur Einstellung der Entzerrungsbetriebsart.
AEQ: Zur manuellen Entzerrungseinstellung nach Durchführung der automatischen Kompensationsentzerrung. (Diese Taste entspricht der EQUALIZATION AEQ-Taste.)
LINE OUT Zum Entzerren der momentan wiedergegebenen Tonquelle.
OFF Keine Entzerrung.

38 Pegeleinstelltasten (LEVEL)
Wenn der SEQ-555ES als Steuerzentrum verwendet wird, kann mit diesen Tasten die Lautstärke eingestellt werden.

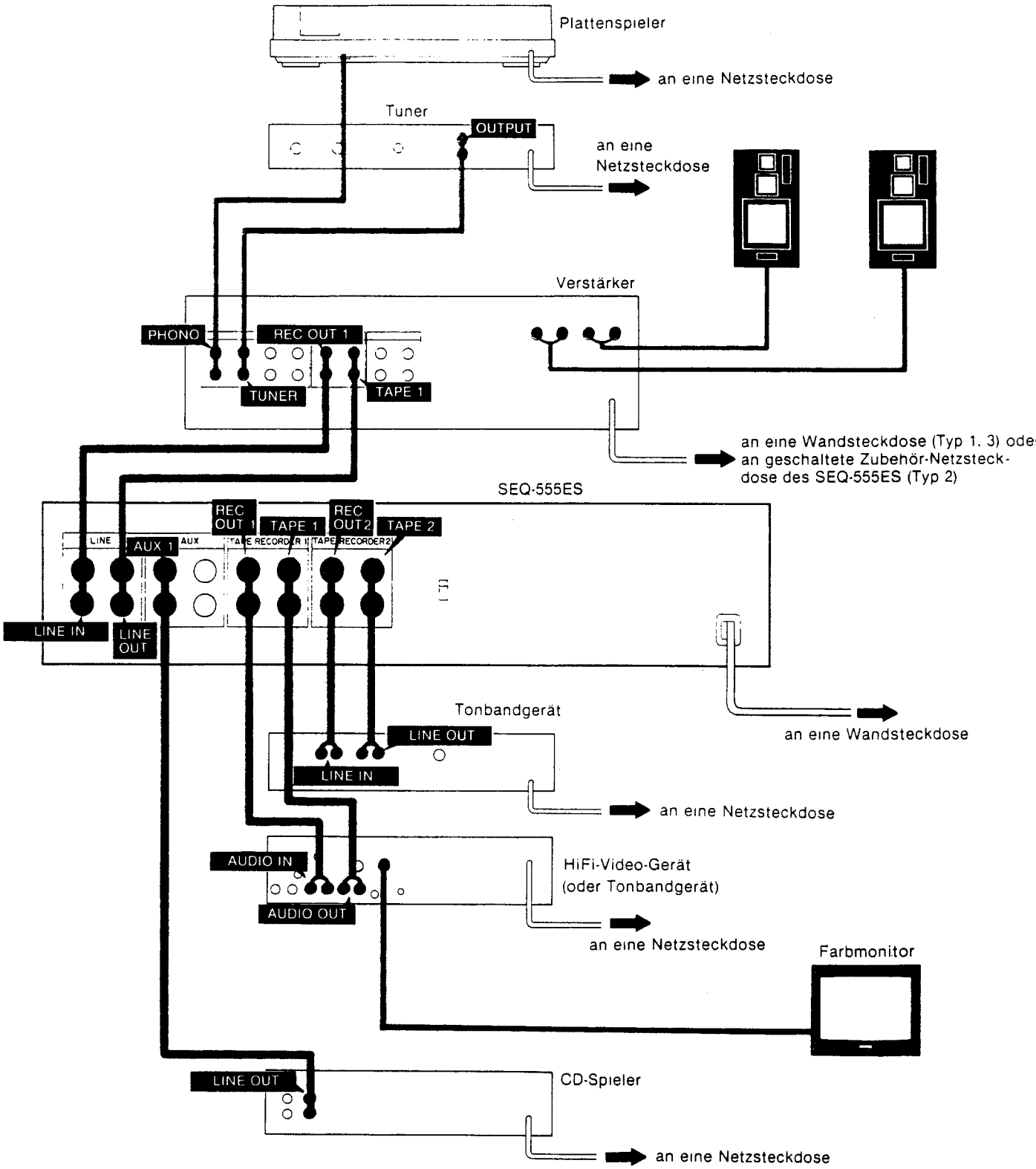
39 Batteriefach (Rückseite)
Legen Sie hier zwei Mignonzellen (SUM-3) ein.

MIKROFON

Zur Tonfeldmessung schließen Sie dieses Mikrofon an die MIC-Buchse an.

ANSCHLUSSART I — Betrieb als Steuerzentrum

Zum Anschluß von Tonquellen besitzt der SEQ-555ES fünf Eingangs- und drei Ausgangskanäle. Die Umschaltung zwischen den Tonquellen sowie die Lautstärkeeinstellung kann wahlweise am Gerät selbst oder an der Fernbedienung vorgenommen werden. Außerdem kann mit dem SEQ-555ES der Ferquenzgang entzerrt und eine Tonfeldmessung durchgeführt werden.
(Der SEQ-555ES kann auch als normaler graphischer Entzerrer verwendet werden. Siehe dazu unter „ANSCHLUSSART II" auf Seite 20.)

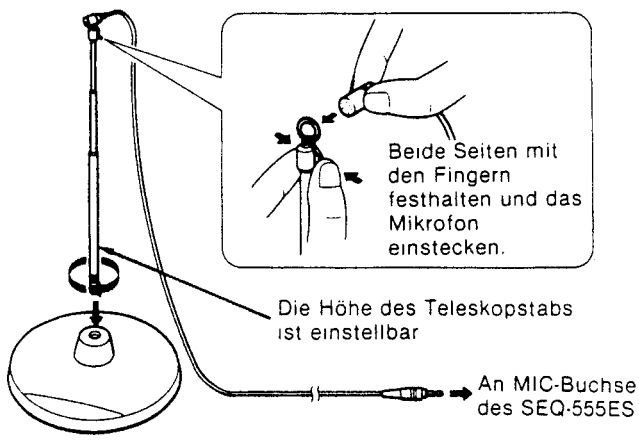


ANSCHLUSSHINWEISE

- Das Netzkabel sollte als letztes angeschlossen werden. Schalten Sie vor dem Anschließen den POWER-Schalter aus.
- Beim Anschluß von Tonquellen wie Tonbandgerät, Plattenspieler usw. ist zu beachten, daß die roten Buchsen des SEQ-555ES für den rechten und die weißen Buchsen für den linken Kanal bestimmt sind.
- Stecken Sie die Kabelstecker fest in die Buchsen ein. Lockerer Anschluß kann zu Brummen oder Rauschen führen.
- Bei Geräten vom Typ 3 ist ein Zwischenstecker mitgeliefert, der beim Anschluß des SEQ-555ES an eine Netzsteckdose zu verwenden ist. Wird der Netzstecker des SEQ-555ES dagegen an einem anderen Sony-Gerät angeschlossen, so ist der Zwischenstecker nicht erforderlich.

BEFESTIGUNG DES MIKROFONS

Bei dem mitgelieferten Mikrofon handelt es sich um ein Miniatur-Elektret-Kondensatormikrofon. Da das Mikrofon einen sehr glatten Frequenzgang aufweist und nur geringe Beugung verursacht, ist es ideal für Tonfeldmessungen. Die Stromversorgung des Mikrofons erfolgt von der MIC-Buchse.


Beide Seiten mit den Fingern festhalten und das Mikrofon einstecken.
Die Höhe des Teleskopstabs ist einstellbar
An MIC-Buchse des SEQ-555ES

Achtung
Der Schaltkreis zur Tonfeldmessung ist speziell für das mitgelieferte Mikrofon ausgelegt. Andere Mikrofon sind ungeeignet. Beachten Sie außerdem, daß das Mikrofon speziell für Tonfeldmessungen bestimmt ist und nicht für andere Zwecke eingesetzt werden kann.

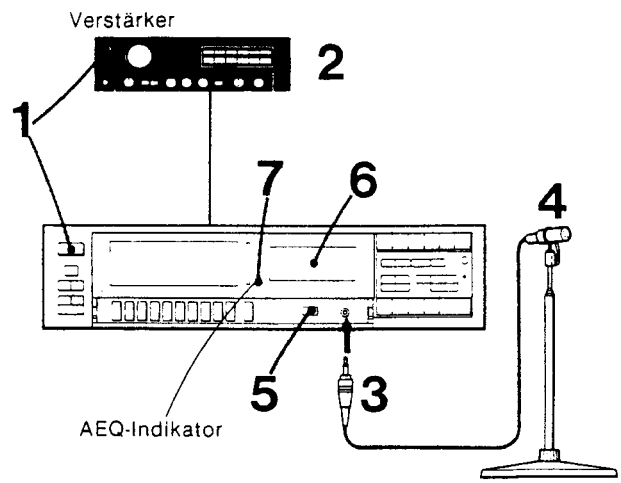
AUTOMATISCHE KOMPENSATIONS-ENTZERRUNG AUFGRUND EINER TONFELDMESSUNG

Führen Sie zunächst eine automatische Kompensationsentzerrung aus, bevor Sie die wiederzugebende Tonquelle dann nach Ihren individuellen Wünschen entzerren. Durch die automatische Kompensationsentzerrung wird sichergestellt, daß der resultierende Frequenzgang an der Hörposition linear ist. Zu diesem Zweck erzeugt der SEQ-555ES ein rosa Rauschen*, das über Lautsprecher abgestrahlt, vom Mikrofon aufgenommen und schließlich im Gerät analysiert wird. Aufgrund dieser Analyse stellt der SEQ-555ES dann automatisch die 10 Frequenzbänder so ein, daß der resultierende Frequenzgang linear ist.

*** Rosa Rauschen**
Unter rosa Rauschen versteht man ein Signal mit statistischen Intensitätsschwankungen, die zu hohen Frequenzen hin kleiner werden. Rosa Rauschen wird wegen seiner statistischen Ähnlichkeit mit Musik häufig für akustische Meßzwecke herangezogen.

ÜBERPRÜFEN DER UMGEBUNGSGERÄUSCHE

Damit die automatische Kompensationsentzerrungseinstellung optimal arbeitet, muß der Pegel der Umgebungsgeräusche im Hörraum geringer als der vom SEQ-555ES gelieferte Tonpegel sein. Überprüfen Sie dies wie folgt anhand der REAL TIME ANALYZER-Anzeige.



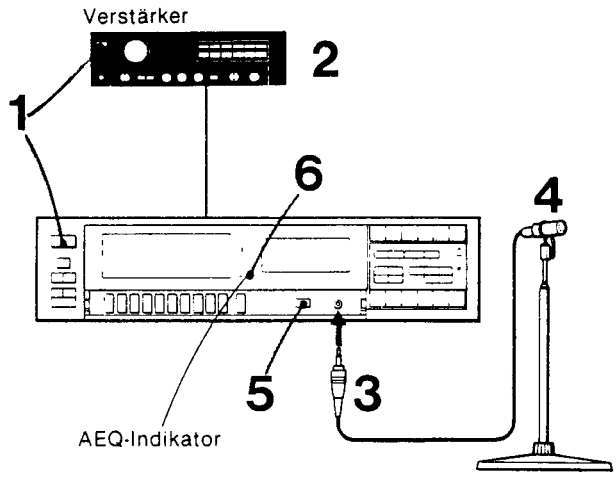
1 Schalten Sie die POWER-Schalter des SEQ-555ES und des Verstärkers ein.
2 Stellen Sie am Verstärker minimale Lautstärke ein.
3 Schließen Sie das Mikrofon an die MIC-Buchse an.
4 Stellen Sie das Mikrofon so an der Hörposition auf, daß es in die Mitte zwischen rechtem und linkem Lautsprecher gerichtet ist. Ziehen Sie dann den Teleskopstab soweit aus, daß sich das Mikrofon in Ohrhöhe befindet.
5 Drücken Sie die START-Taste.
Der rote AEQ-Indikator beginnt dann zu blinken und zeigt damit an, daß der SEQ-555ES nun die Umgebungsgeräusche an der Hörposition mißt.

6 Stellen Sie sicher, daß die Störgeräuschpegel in allen Frequenzbändern unterhalb der weißen −5dB-Linie liegt.
7 Nach ca. einer Minute erlischt der AEQ-Indikator, und die Geräuschmessung ist beendet.

Wenn während der Messung plötzlich ein unerwartet lautes Störgeräusch auftritt, drücken Sie die START-Taste erneut, um die Messung zu wiederholen.

Hinweis
Liegt der auf der REAL TIME ANALYZER-Anzeige angezeigte Pegel über der weißen Linie, so sind die Umgebungsstörgeräusche zu hoch. In diesem Fall bleibt der AEQ-Indikator im obigen Schritt 7 erleuchtet. Sorgen Sie dann dafür, daß die Störgeräusche im Zimmer geringer werden.

DURCHFÜHRUNG DER AUTOMATISCHEN KOMPENSATIONSENTZERRUNG



1 Schalten Sie die POWER-Schalter des SEQ-555ES und des Verstärkers ein.
2 Stellen Sie am Verstärker eine leicht über dem Normalpegel liegende Lautstärke ein.
3 Schließen Sie das Mikrofon an die MIC-Buchse an.
4 Stellen Sie das Mikrofon an der Hörposition auf.
5 Drücken Sie die START-Taste.
Das rosa Rauschsignal wird zunächst vom linken Lautsprecher mit langsam steigendem Pegel abgestrahlt, und der AEQ-Indikator blinkt. Wenn das rosa Rauschen den Bezugspegel von −5dB erreicht hat, leuchtet der AEQ-Indikator konstant auf. Danach wird rosa Rauschsignal noch ca. zwei Sekunden lang abgestrahlt. Anschließend wird es dann ca. zwei Sekunden lang vom rechten Lautsprecher abgestrahlt.
6 Nach Abschalten des rosa Rauschsignals bleibt der AEQ-Indikator noch ca. eine Minute erleuchtet und erlischt dann.
Drücken Sie nun die START-Taste erneut.
7 Wiederholen Sie Schritt 6 mindestens noch einmal.

Nach Auswertung der Messungen durch den eingebauten Mikroprozessor wird die optimale Kompensationsentzerrung ermittelt und gespeichert. Sie kann dann später durch einfaches Drücken der AEQ-Taste jederzeit leicht wieder abgerufen werden.
Die bei der Tonfeldmessung ermittelte Kompensationsentzerrungskurve wird auf der graphischen Entzerrungs-Anzeige angezeigt. Bei erneuter Messung wird automatisch ein Mittelwert gebildet.
Für exakte Kompensationsentzerrung sollte die Tonfeldmessung mindestens dreimal am gleichen Platz durchgeführt werden. Der eingebaute Mikrocomputer ermittelt dann den Mittelwert der Messungen. Maximal können 16 Tonfeldmessungen gemittelt werden.
Um die Tonfeldmessung an einem anderen Ort erneut auszuführen, warten Sie, bis der AEQ-Indikator erlischt oder schalten Sie die Stromzufuhr einmal aus und wieder ein.

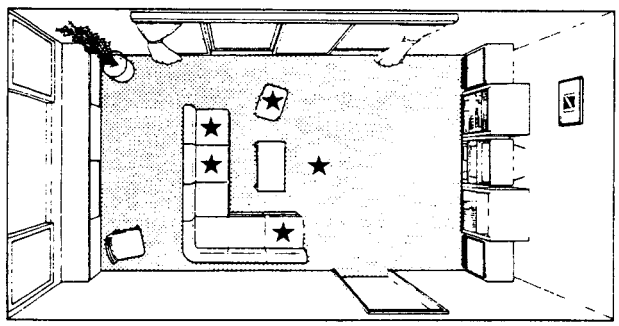
Am Ende der Tonfeldmessung stellen Sie am Verstärker wieder normale Hörlautstärke ein.

Anzeige der wirklichen Toncharakteristik an der Hörposition
Drücken Sie die CHARACTER-Taste. Die Entzerrungskurve wird dann umgekehrt und zeigt die wirkliche Toncharakteristik an der Hörposition an. Diese Toncharakteristik ist von der verwendeten HiFi-Anlage und der Raumakustik abhängig.

Hinweise
- Führen Sie die automatische Kompensationsentzerrung vor der Wiedergabe der Tonquelle durch. Wird die START-Taste während der Wiedergabe der Tonquelle gedrückt, so wird das Tonquellensignal zum rosa Rauschsignal hinzuaddiert und die Tonfeldmessung verfälscht.
- Wenn der Pegel des abgestrahlten rosa Rauschsignals nicht hoch genug ist, blinkt der AEQ-Indikator fortlaufend. Erhöhen Sie in diesem Fall den Lautstärkepegel am Verstärker

TIPS ZUR MIKROFONAUFSTELLUNG

Die Form des Hörraums, die Einrichtungsgegenstände, die Lautsprecherplazierung, die Vorhänge und die Teppiche haben wesentlichen Einfluß auf die resultierende Tonqualität. An verschiedenen Plätzen erhält man stets verschiedene Frequenzgänge.
Zur Ermittlung der optimalen Hörposition empfiehlt es sich, die Tonfeldmessungen an verschiedenen Plätzen durchzuführen. (Z.B. an den mit „★" markierten Stellen in der Abbildung.)



Am besten führen Sie an den einzelnen Stellen mehrerer Messungen aus, die dann durch den eingebauten Mikroprozessor gemittelt werden.

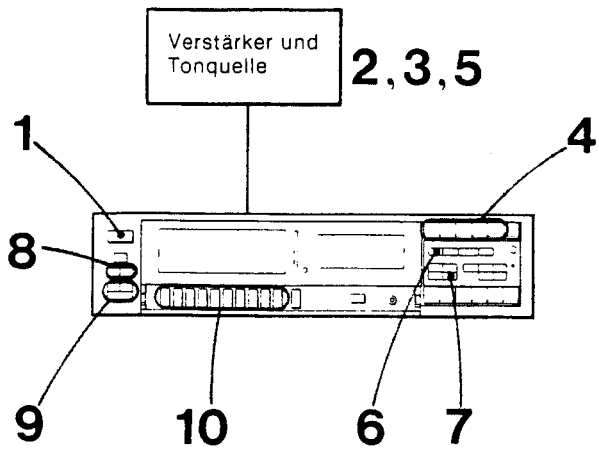
AKUSTIK DES HÖRRAUMS UND ENTZERRUNG

Wird nach Durchführung der automatischen Kompensationsentzerrung die ermittelte Entzerrungskurve durch Drücken der CHARACTER-Taste invertiert, kann es vorkommen, daß gewisse Frequenzbänder zu starke Überhöhungen oder Absenkungen aufweisen, d.h. trotz der Kompensationsentzerrung ist kein glatter resultierender Frequenzgang erzielt worden. Manchmal sind auch große Pegelunterschiede zwischen rechtem und linken Kanal zu beobachten.
Ändern Sie in solchen Fällen die Aufstellungsbedingungen und führen Sie die Kompensationsentzerrung erneut durch.
Dabei ist zu beachten, daß Vorhänge, Teppiche und Sessel das Tonsignal absorbieren, während beispielsweise gerahmte Bilder und Möbel aus hartem Material das Tonsignal reflektieren und streuen. Extreme Pegelunterschiede zwischen den beiden Lautsprechern können daher kommen, daß sie in unterschiedlicher akustischer Umgebung aufgestellt sind (z.B. linker Lautsprecher ist an der Wand befestigt und rechter Laustprecher steht in der Nähe einer Tür oder eines Fensters).

Zum Anheben niedriger Frequenzen:
Rücken Sie die Lautsprecher näher an eine harte Wand oder stellen Sie sie in eine Raumecke.
Zum Verringern niedriger Frequenzen:
Rücken Sie die Lautsprecher weiter von der Wand weg oder stellen Sie sie auf Lautsprecherständern oder anderen stabilen Untersätzen auf
Zum Anheben hoher Frequenzen:
Entfernen Sie Gegenstände, die Ton absorbieren (z.B. Teppiche, Vorhänge usw.).
Zum Verringern hoher Frequenzen:
Legen Sie einen dicken Teppich ins Zimmer und hängen Sie Wandbehänge aus Stoff auf.
Falls die Lautsprecher Hochtonpegelregler besitzen, drehen Sie diese zurück.
Zum Ausgleichen der Pegel zwischen rechtem und linken Kanal:
Verrücken Sie die Möbel so, daß sich die beiden Lautsprecher in ähnlicher akustischer Umgebung befinden.

GRAPHISCHE ENTZERRUNGSEINSTELLUNG

Nach Durchfürung der automatischen Kompensationsentzerrung (siehe unter „AUTOMATISCHE KOMPENSATIONSENTZERRUNG" auf Seite 10) können Sie den Klang mit Hilfe des graphischen Entzerrers nach Ihren individuellen Wünschen einstellen.



1 Schalten Sie die POWER-Schalter des SEQ-555ES und der angeschlossenen Geräte ein.
2 Wird der SEQ-555ES wie in der Abbildung auf Seite 9 gezeigt als Steuerzentrum verwendet, so stellen Sie am Verstärker einen Dämpfungspegel von 20 bis 30dB ein.
Wird der SEQ-555ES dagegen wie in der Abbildung auf Seite 25 gezeigt angeschlossen, stellen Sie am Verstärker normale Hörlautstärke ein.
3 Wählen Sie die gewünschte Tonquelle am Eingangswähler des Verstärkers.
4 Wählen Sie die zu entzerrende Tonquelle durch Drücken einer INPUT SELECTOR-Taste.

Compact-Disc, Schallplatte Rundfunksendung usw	LINE IN
Tonband	TAPE 1 oder 2
An AUX-Buchsen angeschlossene Tonquelle	AUX 1 oder 1

5 Geben Sie die Tonquelle wieder
6 Stellen Sie sicher, daß der Indikator der AEQ-Taste leuchtet. Leuchtet dieser Indikator nicht, drücken Sie die AEQ-Taste.
7 Stellen Sie sicher, daß der Indikator der FLAT-Taste leuchtet. Leuchtet dieser Indikator nicht, drücken Sie die FLAT-Taste.
Der resultierende Frequenzgang ist nun linear und die Entzerrung kann wunschgemäß eingestellt werden.
8 Wählen Sie den Einstellbereich mit den EQ LEVEL-Tasten. Durch Drücken der ±12dB-Taste ist eine Entzerrung in 2dB-Schritten bis maximal ±12dB möglich. Durch Drücken der ±6dB-Taste ist dagegen eine Entzerrung in 1dB-Schritten bis maximal ±6B möglich.
9 Wählen Sie den zu entzerrenden Kanal durch Drücken einer EQ MODE Taste.
10 Stellen Sie den Entzerrungspegel mit den Entzerrungs-UP/DOWN-Tasten ein.

Zum Einstellen der Gesamtlautstärke verwenden Sie die Pegeleinstell-UP/DOWN-Taste. Wird der SEQ-555ES dagegen wie in der Abbildung auf Seite 20 gezeigt angeschlossen, justieren Sie die Lautstärke am Lautstärkeregler des Verstärkers ein.

Vergleich zwischen entzerrtem und nicht entzerrtem Ton
Zum Vergleich mit dem nicht entzerrten Ton drücken Sie die OFF-Taste. Zum Vergleich mit dem Originalton ohne automatische Kompensationsentzerrung drücken Sie die LINE OUT-Taste.

Um einen exakten Vergleich zu ermöglichen, besitzt der SEQ-555ES eine Lautstärkekorrektur-Funktion, die dafür sorgt, daß beim Drücken der OFF- bzw. LINE OUT-Taste keine Lautstärkeänderung auftritt, unabhängig von der mit der UP/DOWN-Taste vorgenommenen Einstellung.

ENTZERRUNGSEFFEKTE

Einfluß der einzelnen Frequenzen auf die Klangreproduktion

31,5 Hz
Durch Absenken können Störgeräusche niedriger Frequenz z.B. Brumm- oder Motorgeräusche reduziert werden. Durch Anheben wird der tiefe Baßbereich verstärkt.

63 Hz
Durch Absenken können Ventilationsgeräusche in einem Konzertsaal, Brummen von elektrischen Instrumenten, dumpfe Bässe usw. verringert werden.
Durch Anheben wird der untere Baßbereich verstärkt.

125 Hz
Zum Anheben oder Absenken des normalen Baßbereichs.

250 Hz
Zum Einstellen des mittleren Frequenzbereichs, der die Gesamtklangcharakteristik ganz wesentlich bestimmt.

500 Hz
Zum Einstellen des mittleren Bereichs. Einstellungen in diesem Frequenzbereich haben entscheidenden Einfluß auf die Reproduktion von Vokalstimmen. Durch Anheben dieses Bereichs erhält man einen kräftigeren, weiträumigeren und wärmeren Klang.

1 kHz
Durch Anhebung kann einer Vokalstimme mehr Präsenz verliehen werden. Das Klangbild kann weiter in den Vordergrund oder in den Hintergrund gerückt werden.

2 kHz
Durch Anhebung erhält man beispielsweise eine brillantere Wiedergabe von Blechbläsern und durch Absenkung kann ein zu schrilles Klangbild verbessert werden. Änderungen in diesem Frequenzband sind sehr kritisch und können leicht zu einem unausgeglichenen Gesamtbild führen.

4 kHz
Zur Einstellung der Höhen.

8 kHz
So einstellen, daß Geigen einen ausgewogenen, weichen Klang erhalten.

16 kHz
Durch Anheben werden Instrumentalstimmen betont und durch Absenken können Störgeräusche hoher Frequenz wie z.B. Resonanzen der Cassette oder Bandrauschen reduziert werden.

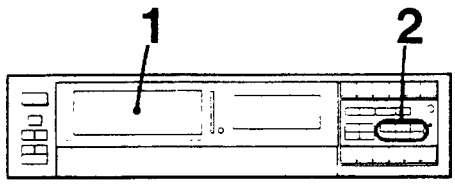
Tips zur Entzerrungseinstellung
Ist die EQ LEVEL ±6 dB-Taste gedrückt, kann die Entzerrungskurve mit den UP/DOWN-Tasten in 1 dB-Schritten geändert werden und ist die ±12 dB-Taste gedrückt, ist eine Änderung in 2 dB-Schritten möglich.
Durch einmaliges Drücken einer UP/DOWN-Taste bewegt sich der betreffende Indikator um einen Schritt in „+" oder „–" Richtung.
Da der SEQ-555ES mit einer automatischen Pegelregelung ausgestattet ist, ändert sich die Gesamtlautstärke bei der Entzerrungseinstellung nicht. Meiden Sie jedoch extreme Entzerrungseinstellungen, da dies leicht zu einem unausgewogen Klangbild führt.
Wahlweise kann auch auf fest eingespeicherte Entzerrungskurven (A, B, C) zurückgegriffen werden, die auf bestimmte Musiktypen zugeschnitten sind.

Entzerrungsbeispiele
a) Bespielen eines Bandes für ein Auto-Stereogerät:
Da tiefe Frequenzen von den relativ kleinen Autolautsprechern zu schwach wiedergegeben werden, heben Sie das 63-Hz-Frequenzband an. Weiterhin sollte das Frequenzband bei 250 Hz abgesenkt werden, um einen verwaschenen Klangeindruck, der durch Reflexionen der mittleren und unteren Frequenzen entsteht, zu vermeiden. Zur Erhöhung der Brillanz heben Sie die hohen Frequenzen im 4 kHz und 8 kHz-Band an.
b) Bespielen eines Bandes für einen Walkman:
Wird der Walkman im Stadtbereich verwendet, so dringen auch Umgebungsgeräusche zum Ohr vor Heben Sie deshalb den mittleren und unteren Bereich um 100—500 Hz an und senken Sie den hohen Bereich um 2—8 kHz ab.

SPEICHERN VON ENTZERRUNGS-KURVEN

Entzerrungseinstellungen, die sich für bestimmte Musikarten oder bestimmte Tonquellen als günstig erwiesen haben, können gespeichert werden. Außerdem ist auch eine Speicherung der automatischen Kompensationsentzerrung möglich, so daß die Tonfeldmessung nicht bei jedem Betrieb des Geräts wiederholt werden muß.

SPEICHERN



1 Nehmen Sie die Einstellung so vor, daß die gewünschte Entzerrungskurve abgebildet wird.
Außer der automatischen Kompensationsentzerrung und einer selbst eingestellten Entzerrung kann auch eine Kombination aus beiden Entzerrungsarten gespeichert werden.
2 Drücken Sie die SET-Taste. Während der Indikator der Taste leuchtet (ca. fünf Sekunden), drücken Sie die Taste [1], [2], [3] oder [4]. Sollte der Indikator der AEQ-Taste leuchten, so erlischt er und der Indikator der LINE OUT-Taste leuchtet auf. Auf den mitgelieferten Zetteln können die auf den Tasten [1]—[4] gespeicherten Entzerrungskurven markiert werden.

Hinweis
Wenn der Indikator der SET-Taste erloschen ist, kann die Entzerrungskurve nicht durch Drücken einer der Tasten [1]—[4] gespeichert werden. Drücken Sie in diesem Fall die SET-Taset erneut.

ABRUFEN EINER GESPEICHERTEN ENTZERRUNGSKURVE

1 Drücken Sie die LINE OUT-Taste.
2 Drücken Sie die Taste [1], [2], [3] oder [4] zum Abrufen der gewünschten Entzerrungskurve.

Beim Abrufen einer Entzerrungskurve, die sich aus der automatischen Kompensationsentzerrung und einer selbst eingestellten Entzerrungskurve zusammensetzt, darf die AEQ-Taste nicht gedrückt werden, da sonst die automatische Kompensationsentzerrung noch einmal hinzuaddiert wird.

VERWENDUNG DER FEST EINGESPEICHERTEN ENTZERRUNGSKURVEN

Viele Anwender neigen dazu, einen zu ausgeprägten Entzerrungseffekt einzustellen, was meist lediglich zu einem unausgewogenen und unnatürlichen Klang führt. Im SEQ-555ES sind mehrere Entzerrungskurven, die auf bestimmte Musiktypen zugeschnitten sind, bereits fest eingespeichert und können jederzeit abgerufen werden. Diese Entzerrungskurven liefern unter normalen Umständen sehr gute Klangreproduktionen und können auch dazu verwendet werden, um festzustellen, ob durch eine selbst eingestellte Entzerrung wirklich eine Verbesserung erzielt wurde.

Rhythmische Musik wie Jazz und Rock	A
Vokalstimme	B
Klassik und Orchestermusik	C
Keine Entzerrung, glatter Frequenzgang	FLAT

Die auf den Tasten A—C gespeicherten Entzerrungskurven haben sich für die angegebenen Musiktypen als günstig erwiesen.
Nehmen Sie diese Entzerrungskurven als Grundlage für eigene Entzerrungseinstellungen.

Durch Drücken der AEQ-Taste kann zur abgerufenen Entzerrungskurve die Kurve der automatischen Kompensationsentzerrung hinzugefügt werden. Soll die automatische Kompensationsentzerrung dagegen nicht hinzugefügt werden, so drücken Sie die LINE OUT-Taste.

FERNBEDIENUNG

Mit der mitgelieferten Fernbedienung können folgende Funktionen fernbedient werden.

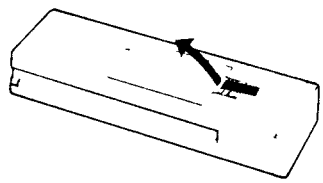
- Ein-/Ausschaltung
- Eingangswahl
- Abruf der gespeicherten Kurven
- Entzerrungseinstellung
- Wahl des Ausgangssignals, das entzerrt wird
- Lautstärkeeinstellung

Besonders zur Entzerrungseinstellung ist die Fernbedienung sehr vorteilhaft, da die Einstellung direkt von der Hörposition aus vorgenommen werden kann.

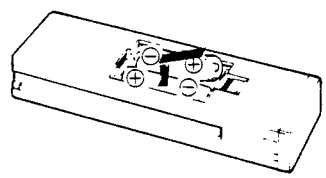
EINLEGEN DER BATTERIEN

Die Sony Fernbedienung RM-31 arbeitet mit zwei Mignonzellen (IEC-Bezeichnung R6). Zwei Batterien dieses Typs sind mitgeliefert.

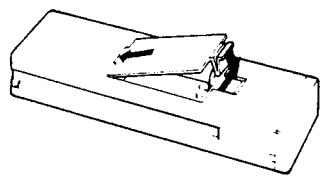
1 Zum Öffnen drücken und den Deckel abnehmen.



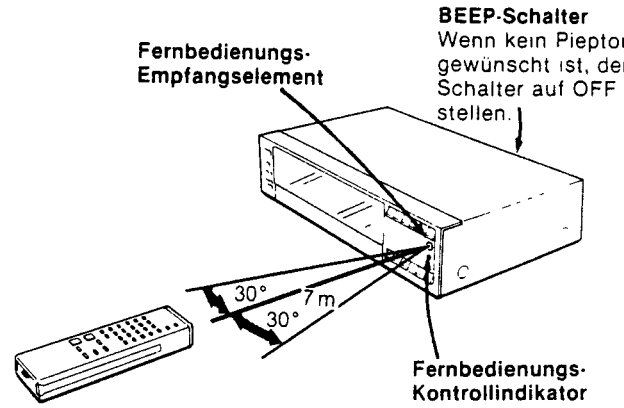
2 Auf richtige Polarität achten.



3 Den Deckel wieder einsetzen und schließen.



FERNBEDIENUNGSBEREICH

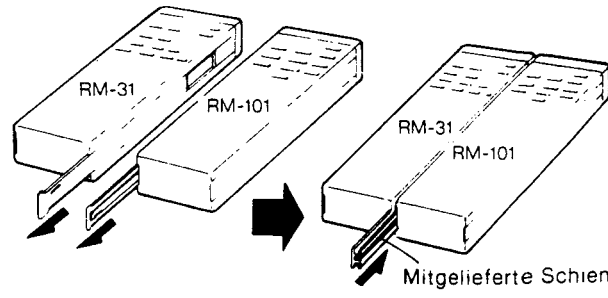


Beim Empfang eines Fernbedienungssignals leuchtet der Kontrollindikator. Steht der BEEP Schalter auf ON, so ist außerdem noch ein Bestätigungston zu hören.

HINWEISE ZUR FERNBEDIENUNG

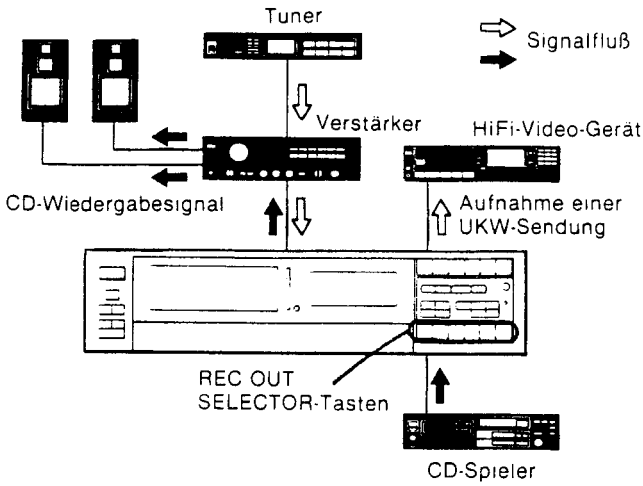
- Bei normalem Betrieb halten die Batterien ca. ein Jahr. Bei erschöpften Batterien ist keine einwandfreie Fernbedienung möglich. Wechseln Sie dann die Batterien aus.
- Wenn die Fernbedienung längere Zeit nicht verwendet wird, nehmen Sie die Batterien heraus, um eine Beschädigung durch eventuelles Auslaufen der Batterien zu vermeiden.
- Halten Sie die Fernbedienung von extrem heißen und feuchten Plätzen fern.
- Achten Sie besonders beim Batteriewechsel darauf, daß keine Fremdkörper in das Gehäuse gelangen.
- Drücken Sie nicht zwei oder mehr Tasten gleichzeitig, da es sonst zu Fehlfunktionen kommt.
- Wenn der Kontrollindikator beim Drücken einer Taste nicht leuchtet, müssen beide Batterien gewechselt werden.

Unter Verwendung der mitgelieferten Schiene kann die RM-31 an die Fernbedienung RM-101 (bei Sony CD-Spieler mitgeliefert) angebracht werden.



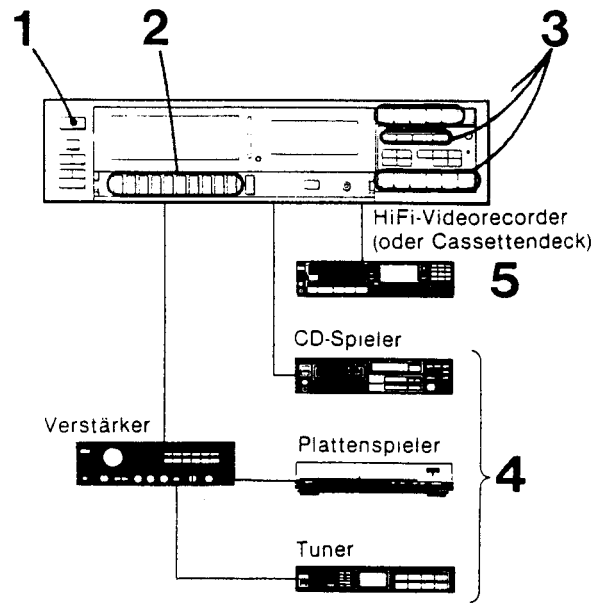
BANDAUFNAHME

Mit den REC OUT SELECTOR-Tasten kann gewählt werden, ob die gerade zu hörende oder eine beliebige andere Tonquelle aufgenommen wird. Beispielsweise kann eine UKW-Sendung aufgezeichnet und gleichzeitig der CD-Spieler wiedergegeben werden.



AUFNEHMEN EINES ENTZERRTEN SIGNALS

Beim Bespielen eines Bandes ist in gewissen Fällen (siehe Seite 14) eine Entzerrung vorteilhaft. Die automatische Kompensationsentzerrung sollte jedoch nicht verwendet werden, damit die Bänder auch in anderer akustischer Umgebung bzw. auf anderen HiFi-Geräten wiedergeben werden können.



1 Schalten Sie die POWER-Schalter des SEQ-555ES und der angeschlossenen Geräte ein.
2 Stellen Sie den Klang wie unter „GRAPHISCHE ENTZERRUNGSEINSTELLUNG" auf Seite 13 beschrieben ein.
3 Drücken Sie die INPUT SELECT-, EQUALIZATION- und REC OUT SELECTOR-Tasten wie auf der folgenden Seite angegeben.
Die Angaben gelten nur für die in der Abbildung auf Seite 9 gezeigte Anschlußart.

Aufnehmen der an den Verstärker angeschlossenen Tonquelle

	INPUT SELECTOR-Tasten	EQUALIZATION-Tasten	REC OUT SELECTOR-Tasten
Keine Entzerrung des wiedergegebenen und aufgenommenen Signals.	LINE	OFF	LINE OUT
Entzerrung des wiedergegebenen und aufgenommenen Signals.	LINE	LINE OUT (oder AEQ*)	LINE OUT
Entzerrung des wiedergegebenen Signals, keine Entzerrung des aufgenommenen Signals.	LINE	LINE OUT (oder AEQ*)	LINE
Keine Entzerrung des wiedergegebenen Signals, Entzerrung des aufgenommenen Signals.	LINE	REC OUT	LINE

Aufnehmen der an die AUX-Buchsen angeschlossenen Tonquelle

	INPUT SELECTOR-Tasten	EQUALIZATION-Tasten	REC OUT SELECTOR-Tasten
Keine Entzerrung des wiedergegebenen und aufgenommenen Signals.	AUX 1 oder AUX 2	OFF	LINE OUT
Entzerrung des wiedergegebenen und aufgenommenen Signals.	AUX 1 oder AUX 2	LINE OUT (oder AEQ*)	LINE OUT
Entzerrung des wiedergegebenen Signals, keine Entzerrung des aufgenommenen Signals.	AUX 1 oder AUX 2	LINE OUT (oder AEQ*)	AUX 1 oder AUX 2
Keine Entzerrung des wiedergegebenen Signals, Entzerrung des aufgenommenen Signals.	AUX 1oder AUX 2	REC OUT	AUX 1 oder AUX 2

* Um beim Aufnehmen zur selbst eingestellten Entzerrungskurve auch die automatische Kompensationsentzerrung noch hinzuzufügen, drücken Sie die AEQ-Taste. Beachten Sie jedoch, daß ein auf diese Art bespieltes Band bei Wiedergabe auf einem anderen Gerät und unter anderen akustischen Verhältnissen unter Umständen einen unnatürlichen Klang liefert.

4 Geben Sie die Tonquelle wieder
5 Schalten Sie den HiFi-Videorecorder bzw. das Tonbandgerät auf Aufnahme.

Hinterbandkontrolle

Bei Verwendung eines Tonbandgeräts mit drei Tonköpfen kann das Aufnahmeergebnis bereits während der Aufnahme mitgehört werden.

1 Stellen Sie den Monitorschalter des Tonbandgeräts auf TAPE.
2 Wählen Sie die aufzunehmende Tonquelle mit den REC OUT SELECTOR-Tasten. (Drücken Sie nicht die LINE OUT-Taste der REC OUT SELECTOR-Tasten, da sich sonst die Aufnahme-Tonquelle ändert, wenn eine INPUT SELECTOR-Taste gedrückt wird.)
3 Drücken Sie je nach gewünschter Aufnahmeart eine der folgenden EQUALIZATION-Tasten.

Zum Aufnehmen mit Entzerrung	REC OUT
Zum Aufnehmen ohne Entzerrung	OFF

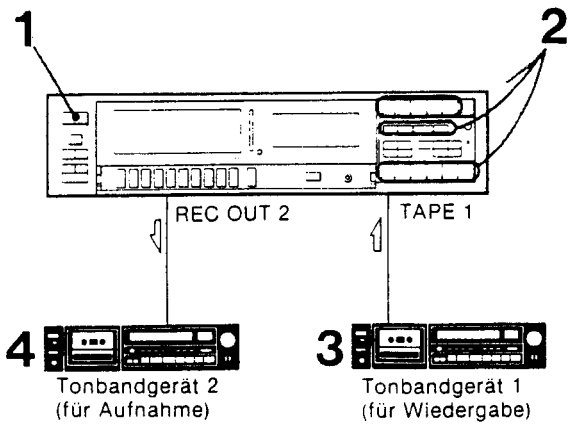
4 Durch Umschalten der INPUT SELECTOR-Tasten kann das aufgenommene Signal direkt mit dem Original verglichen werden.

Zum Mithören des gerade aufgenommenen Signals	TAPE 1-Taste drücken (,wenn das an die TAPE RECORDER 1-Buchsen angeschlossene Tonbandgerät verwendet wird).
Zum direkten Hören der Tonquelle	LINE-Taste drücken (,wenn die Tonquelle am Verstärker angeschlossen ist). Oder AUX-Taste drücken (,wenn die Tonquelle an die AUX-Buchsen angeschlossen ist).

ÜBERSPIELEN EINES BANDES

Durch einfaches Drücken der REC OUT SELECTOR-Tasten kann zwischen Tonbandgeräten und/oder HiFi-Videorecordern überspielt werden.

Überspielen von Tonbandgerät 1 auf Tonbandgerät 2



1 Schalten Sie die POWER-Schalter des SEQ-555ES und der angeschlossenen Geräte ein.
2 Stellen Sie INPUT SELECTOR-, EQUALIZATION- und REC OUT SELECTOR-Tasten wie folgt ein.

	INPUT SELECTOR-Tasten	EQUALIZATION-Tasten	REC OUT SELECTOR-Tasten
Keine Entzerrung des wiedergegebenen und aufgenommenen Signals.	TAPE 1	OFF	TAPE 1 → 2
Entzerrung des wiedergegebenen und aufgenommenen Signals.	TAPE 1	LINE OUT (oder AEQ*)	LINE OUT
Entzerrung des wiedergegebenen Signals, keine Entzerrung des aufgenommenen Signals.	TAPE 1	LINE OUT (oder AEQ*)	TAPE 1 → 2
Keine Entzerrung des wiedergegebenen Signals, Entzerrung des aufgenommenen Signals.	TAPE 1	REC OUT	TAPE 1 → 2

* Um beim Aufnehmen zur selbst eingestellten Entzerrungskurve auch die automatische Kompensationsentzerrung noch hinzuzufügen, drücken Sie die AEQ-Taste. Beachten Sie jedoch, daß ein auf diese Art bespieltes Band bei Wiedergabe auf einem anderen Gerät und unter anderen akustischen Verhältnissen unter Umständen einen unnatürlichen Klang liefert.

3 Schalten Sie Tonbandgerät 1 auf Wiedergabe.
4 Schalten Sie Tonbandgerät 2 auf Aufnahme.

Kopieren von Tonbandgerät 2 auf Tonbandgerät 1
Drücken Sie die INPUT SELECTOR-, TAPE 2- und REC OUT SELECTOR TAPE 2- und REC OUT SELECTOR TAPE 2 → 1-Taste sowie die in der obigen Tabelle angegebenen EQUALIZATION-Tasten.

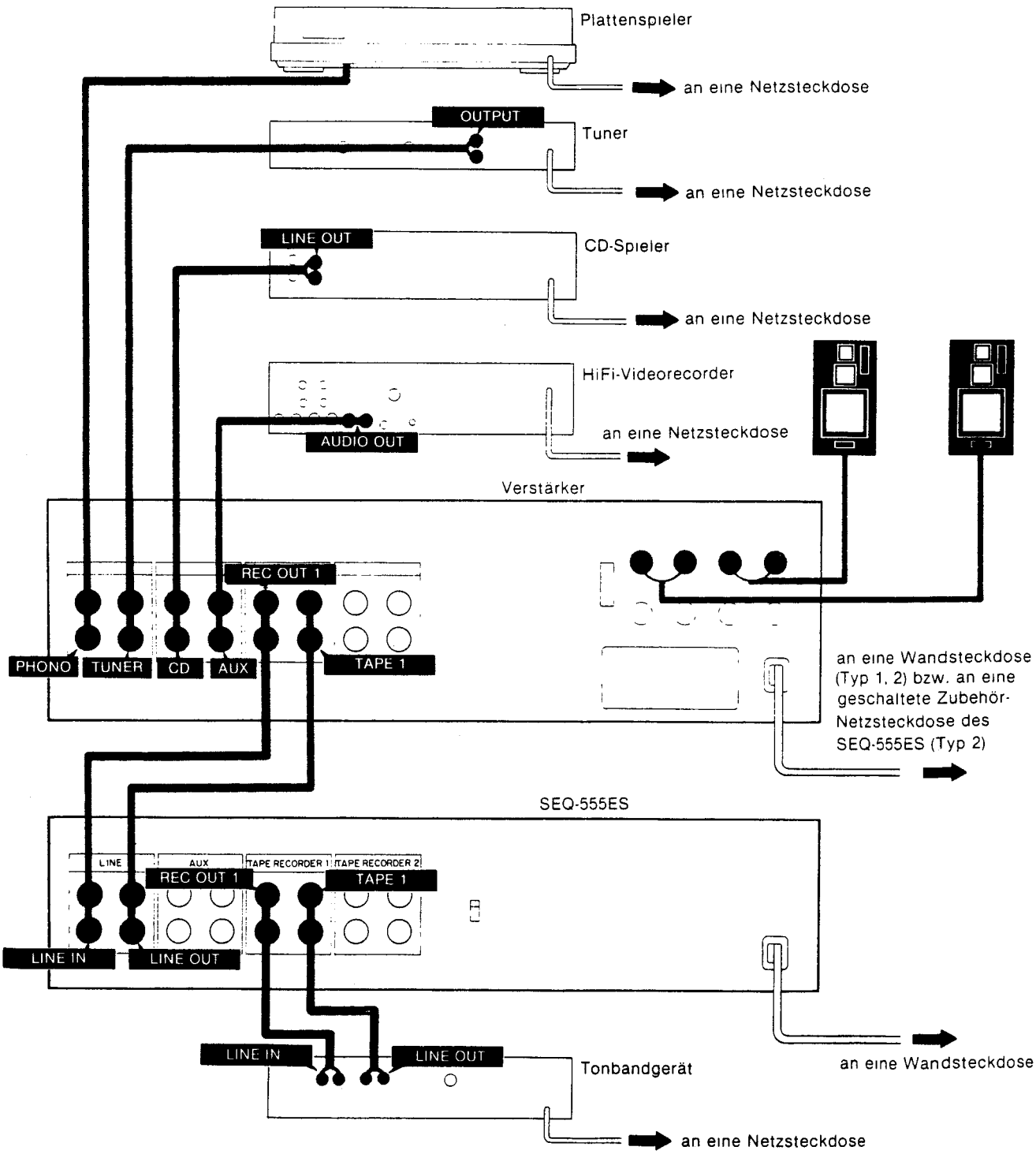
ANSCHLUSSART II — Betrieb als normaler graphischer Entzerrer

Für Tonaufnahme und -wiedergabe mit einem HiFi-Videorecorder können die Ton-Eingänge/Ausgänge des HiFi-Videorecorders an die TAPE RECORDER 2-Eingänge/ Ausgänge des SEQ-555ES angeschlossen werden.

a) Die Lautstärkeeinstellung erfolgt in diesem Falle am Verstärker
b) Stellen Sie den Eingangswähler am Verstärker entsprechend ein.
   Mit den INPUT SELECTOR-Tasten des SEQ-555ES können folgende Geräte gewählt werden.

CD-Spieler, Plattenspieler Tuner HiFi-Videorecorder	LINE
Tonbandgerät (an TAPE RECORDER 1-Buchsen angeschlossen)	TAPE 1
Tonbandgerät (an TAPE RECORDER 2-Buchsen angeschlossen)	TAPE 2

c) Zur Wiedergabeentzerrung siehe Seite 10 bis 14.
d) Zur Aufnahmeentzerrung siehe Seite 17



TECHNISCHE DATEN

Eingänge (0 dBs = 0,775 V)

	Bezugseingangspegel	Eingangsimpedanz	Anschluß
MIC	——	Niedrige Impedanz	Minibuchse
LINE IN	−10 dBs (245 mV)	50 kOhm	Cinchbuchse
AUX 1, 2	−10 dBs (245 mV)	50 kOhm	Cinchbuchse
TAPE 1, 2	−10 dBs (245 mV)	50 kOhm	Cinchbuchse

Ausgänge (0 dBs = 0,775 V)

	Bezugsausgangspegel	max. Ausgangspegel	Lastimpedanz	Anschluß
LINE OUT	−10 dBs (245 mV)	+19 dBs (6,91 V)	50 kOhm	Cinchbuchse
REC OUT 1, 2	−10 dBs (245 mV)	+19 dBs (6,91 V)	50 kOhm	Cinchbuchse

Frequenzgang MIC: Auf mitgeliefertes Mikrofon abgestimmt
LINE. 10 Hz—100 kHz $^{0}_{-2}$ dB
Gesamtklirrgrad LINE. unter 0,006%
Ausgangspegel 1 V 1 kHz)
Signal-Rauschabstand
LINE: über 97 dB (A-Netzwerk, linearer Frequenzgang, Ausgangspegel 1 V)
Mittelfrequenzen 31,5 Hz, 63 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz, 16 kHz (sowohl für graphischen Entzerrer als auch für Spektrumsanalysator)
Einstellbereich L, R oder L+R
±12 dB (2 dB-Schritte) ±6 dB (1 dB-Schritte) einstellbar
Entzerrungskurve umkehrbar (mit CHARACTER-Taste)
Gewinn 0 dB
Pegeleinstellbereich (bei manuellem Betrieb)
0 dB—∞
Tonfeldmessung für automatische Kompensationsentzerrung
Meßpegel: ca. 74 dB Sprachpegel (mit Mikrofon)
Meßzeit: ca. 2 Sekunden pro Kanal, nachdem der Meßpegel erreicht ist.
Anzahl der Messungen für Mittelwertbildung: max. 16
Festspeicher A. für rhythmische Musik
B: für weibliche Vokalstimme
C. für Klassik und Orchestermusik
FLAT linearer Frequenzgang (0 dB)

Allgemeines

Stromversorgung Typ 1, 3: 120 oder 240 V Wechselspannung, einstellbar, 50/60 Hz
Typ 2: 120 V Wechselspannung, 60 Hz
Leistungsaufnahme 25 W
Zubehör-Netzsteckdosen (nur bei Typ 2)
geschaltet (2), max. 450 W
ungeschaltet (1), max. 450 W
Abmessungen ca. 430 × 105 × 275 mm (B/H/T) einschließlich vorspringender Teile und Regler
Gewicht ca. 5,2 kg
ca. 6,5 kg im Verpackungskarton
Mitgeliefertes Zubehör
Mikrofon ECM-150SEQ (1)
Mikrofonständer (1)
Fernbedienung RM-31 (1)
Sony New Super Batterien SUM-3 (NS) (2)
Verbindungskabel (2)
Verbindungsschiene (1)
Markierungszettel (1 Satz)

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

STÖRUNGSÜBERPRÜFUNGEN

Sollten Störungen des Geräts auch anhand der folgenden Liste nicht beseitigt werden können, wenden Sie sich an die nächste Sony Service-Station. Vor dem Durchgehen der Liste überprüfen Sie zunächst noch einmal die Anschlüsse und Bedienungsvorgänge

Kein Ton nach Drücken des POWER-Schalters
- Netzkabel ist nicht angeschlossen.
- Verbindungskabel ist nicht angeschlossen.
- Falscher Anschluß.
- Falsche INPUT SELECTOR-Taste ist gedrückt.
- Ausgangspegel am SEQ-555ES ist zu niedrig eingestellt.

Keine Entzerrung
- EQUALIZATION OFF-Taste ist gedrückt.

Piepton ist zu hören
- Der Entzerrungsbereich wurde von ±12 dB auf ±6 dB umgeschaltet, obwohl ein über 8 dB liegender Entzerrungspegel eingestellt war

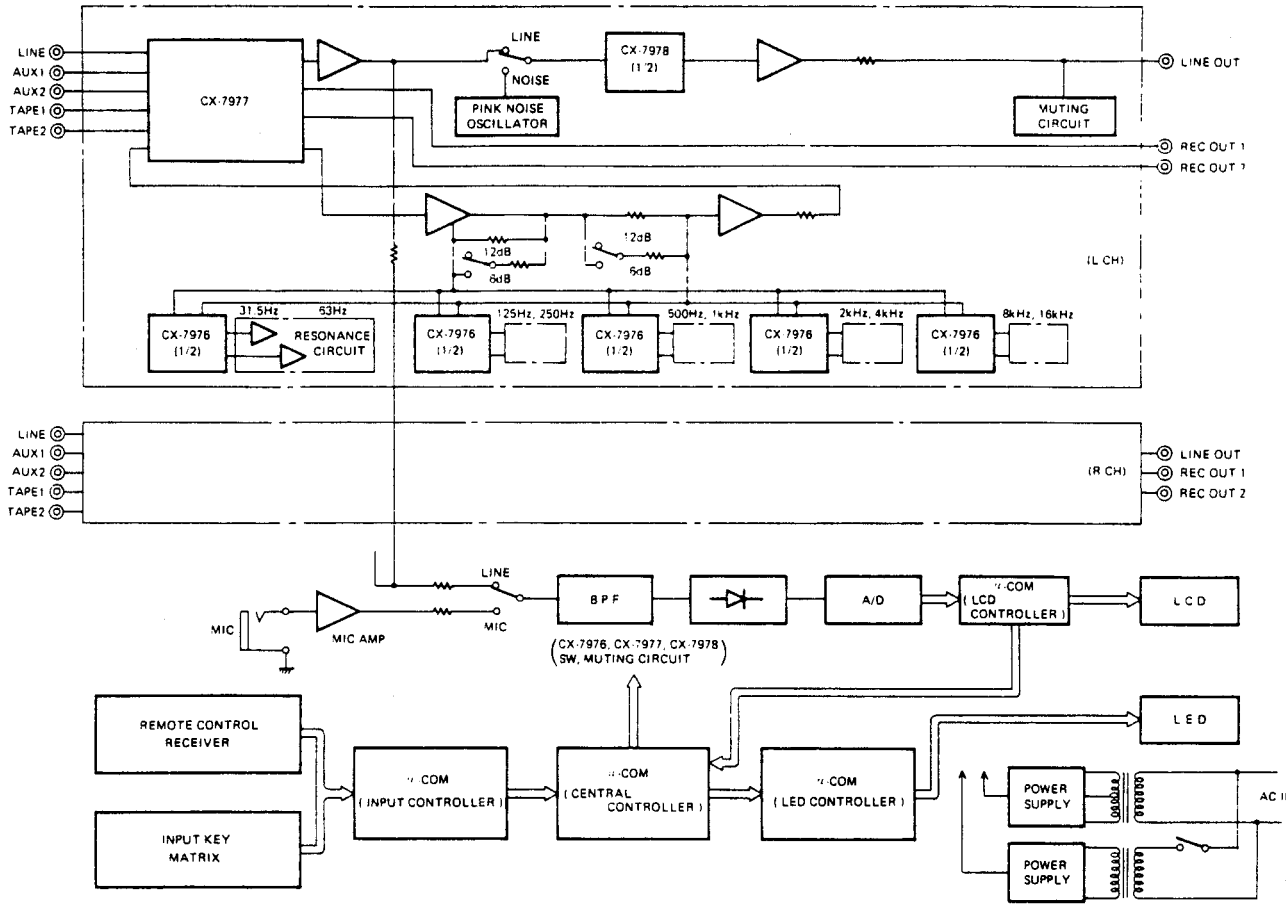
Entzerrungsbereich wird automatisch auf ±12 dB eingestellt
- Die mit einer MEMORY-Taste bzw. FIXED MEMORY-Taste abgerufene Entzerrungskurve enthält einen Entzerrungspegel über 8 dB.

Keine Aufnahme
- Die falsche REC OUT SELECT-Taste wurde gedrückt.

Keine Bedienung möglich
- Zu starkes Licht gelangt zum REMOTE SENSOR.
- Die Tonfeldmessung wird gerade ausgeführt.

AUTO EQ START-Taste arbeitet nicht
- Mikrofon ist nicht angeschlossen.

BLOCKSCHALTBILD



ENTZERRUNGSCHARAKTERISTIKEN